

# 专利合作条约

## PCT

专利性国际初步报告

(PCT 第II章)

(PCT 36 和细则 70)

REC'D 09 JAN 2006

WIPO

PCT

申请人或代理人的档案号 0411080-P	关于后续行为 参见 PCT/IPEA/416 表	
国际申请号 PCT/CN2004/001317	国际申请日(日/月/年) 19.11 月 2004 (19.11.2004)	优先权日(日/月/年) 27.11 月 2003 (27.11.2003)
国际专利分类(IPC)或者国家分类和 IPC 两种分类 IPC <sup>7</sup> : C22C38/02 C21D1/00		
申请人 林栋樑 等		

1. 本报告是国际初步审查单位根据条约 35 做出的国际初步审查报告, 并依照条约 36 将其传送给申请人。
2. 本报告共计 3 页, 包括扉页。
3. ☒ 本报告还有附件,
  - a. ☒ (传送给国际局和申请人)共计 2 页, 包含
    - ☒ 修改后的并且作为本报告基础的说明书修改页、权利要求书修改页和/或附图修改页, 和/对本国际初步审查单位所做出的更正页(见 PCT 细则 70.16 和行政规程 607)。
    - ☐ 国际初步审查单位认为修改超出原始公开范围的取代页, 参见第 I 栏第 4 项和补充栏。
  - b. ☐ (传送给国际局) 共计 (指明电子载体的类型和数量)       , 包含有在与序列表有关的补充栏中指明的电子形式的序列表和/或与其相关的表格。(行政规程 802)

4. 本报告包括关于下列各项的内容:

- I ☒ 报告的基础
- II ☐ 优先权
- III ☐ 不做出关于新颖性、创造性和工业实用性的意见
- IV ☐ 缺乏发明的单一性
- V ☒ 按条约 35(2)关于新颖性、创造性或工业实用性的理由; 支持这种意见的引证和解释
- VI ☐ 引用的某些文件
- VII ☐ 国际申请中的某些缺陷
- VIII ☐ 对国际申请的某些意见

提交要求书的日期 26.9 月 2005 (26.09.2005)	完成本报告的日期 09.12 月 2005 (09.12.2005)
中华人民共和国国家知识产权局 IPEA/CN 中国北京市海淀区西土城路 6 号(100088)  传真号: (86-10) 62019451	受权官员 庞立敏  电话号码 (86-10) 62084726



I. 报告的基础

1. 关于语言, 本报告将基于:

☒ 申请提出时使用的语言。

☐ 该申请的\_\_\_\_\_语言译文, 提供该种语言的译文是

☐ 为了国际检索而提交的译文所使用的语言(细则 12.3 和 23.1 (b))。

☐ 为了国际申请的公布而提交的译文所使用的语言(细则 12.4)。

☐ 为了国际初步审查而提交的译文所使用的语言(细则55.2和/或55.3)。

2. 关于国际申请中各个部分, 本报告基于(申请人为答复受理局根据条约 14 所发通知而提交的替换页, 在本报告中视为“原始提交”的文件, 不作为本报告的附件)

☐ 原始提交的国际申请。

☒ 说明书, 第 1-7 页 原始提交的,  
第 \_\_\_\_\_ 页 \_\_\_\_\_ 初审单位收到的,  
第 \_\_\_\_\_ 页 \_\_\_\_\_ 初审单位收到的。

☒ 权利要求, 第 \_\_\_\_\_ 页, 原始提交的,  
第 \_\_\_\_\_ 页, 按条约 19 条修改的(附有说明),  
第 8-9 页 26.9 月 2005 (26.09.2005) 初审单位收到的,  
第 \_\_\_\_\_ 页 \_\_\_\_\_ 初审单位收到的。

☒ 附图, 第 1,2 页, 原始提交的。  
第 \_\_\_\_\_ 页\*, \_\_\_\_\_ 初审单位收到的,  
第 \_\_\_\_\_ 页\*, \_\_\_\_\_ 初审单位收到的。

☐ 序列表和/或相关表格——参见与序列表有关的补充栏。

3. 修改导致以下内容的删除:

☐ 说明书, 第 \_\_\_\_\_ 页

☐ 权利要求, 第 \_\_\_\_\_ 项

☐ 附图, 第 \_\_\_\_\_ 页, 图 \_\_\_\_\_

☐ 序列表(具体说明) \_\_\_\_\_

☐ 与序列表相关的表格(具体说明) \_\_\_\_\_

4. ☐ 由于本报告附件的(某些)修改, 如下所列, 被认为超出了原始公开的范围, 如补充栏所示, 因此本报告是按照没有修改的情况做出的(细则 70.2(c))。

☐ 说明书, 第 \_\_\_\_\_ 页

☐ 权利要求, 第 \_\_\_\_\_ 项

☐ 附图, 第 \_\_\_\_\_ 页, 图 \_\_\_\_\_

☐ 序列表(具体说明) \_\_\_\_\_

☐ 与序列表相关的表格(具体说明) \_\_\_\_\_

\*如果第 4 项适用, 一些或全部的文件页可能做出“被取代”标记。

V. 按条约 35 (2) 关于新颖性、创造性或工业实用性的意见；支持这种理由的引证和解释

1. 意见

新颖性(N)	权利要求 1-6	是
	权利要求 7	否
创造性(IS)	权利要求 1-6	是
	权利要求 7	否
工业实用性(LA)	权利要求 1-7	是
	权利要求	否

2. 引证和解释 (细则 70.7)

权利要求 1—6 由于未被现有技术公开, 因而具备 Art. 33 (2) PCT 所规定的新颖性。

权利要求 1—6 由于不能通过对现有技术进行简单组合或正常推理而获得, 对于本领域技术人员是非显而易见的。因此相对于检索报告中列出的文献, 权利要求 1—6 具备 Art. 33 (3) PCT 所规定的创造性。

D1 (CN1400319 A 参见权利要求 1)、D2 (US5902419 A 参见权利要求 1)、D3 (JP2001254155A 参见权利要求 3)、D4 (JP2000192204A 参见权利要求 1) 和 D5 (CN1089663 A 参见权利要求 2) 都分别公开了一种高硅钢, 其中除杂质之外的成分与权利要求 7 均相同, 而且各成分含量的数值范围与该权利要求 7 各成分的数值范围均有部分重合, 虽然权利要求 7 中记载所述高硅钢由权利要求 1 所述方法制成, 但该方法并没有给该权利要求 7 所述产品带来区别于现有技术的特征, 仅仅依据产品是由新方法所制造的事实, 不能认为该产品具有新颖性。

由此可见, 上述对比文件均披露了权利要求 7 所述的技术方案。因此权利要求 7 所述的技术方案不具备新颖性, 不符合 Art. 33 (2) PCT 的规定。

权利要求 1—7 均可以在工业上应用, 因此它们也具备 Art. 33 (4) PCT 所规定的工业实用性。

## PATENT COOPERATION TREATY

## PCT

REC'D 09 JAN 2006

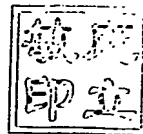
WIPO

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PAT  
(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)PCT Application  
PCT/CN2004/001317

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 0411080-P		FOR FURTHER ACTION See Form PCT/IPEA/416	
International application No. PCT/CN2004/001317	International filing date (day/month/year) 19.NOV.2004 (19.11.2004)	Priority date (day/month/year) 27.NOV.2004 (27.11.2003)	
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC IPC <sup>7</sup> : C22C38/02 C21D1/00			
Applicant LIN, Dongliang et al.			
<p>1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>3</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p>3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising:</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (sent to the applicant and to the International Bureau) a total of <u>2</u> sheets, as follows:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions).</p> <p><input type="checkbox"/> sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic _____, containing a sequence listing and/or tables related thereto, in electronic form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).</p>			
<p>4. This report contains indications relating to the following items:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Box No. I Basis of the report</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. II Priority</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. IV Lack of unity of invention</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. VI Certain documents cited</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. VII Certain defects in the international application</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. VIII Certain observations on the international application</p>			
Date of submission of the demand 26.Sept.2005 (26.09.2005)		Date of completion of this report 09.Dec.2005 (09.12.2005)	
Name and mailing address of the IPEA/CN The State Intellectual Property Office, the P.R.China, 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China 100088 Facsimile No. 86-10-62019451		Authorized officer PANG, Limin Telephone No. (86-10) 62084726	



## INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.  
PCT/CN2004/001317

## Box No. I Basis of the report

## 1. With regard to the language, this report is based on:

- ☒ the international application in the language in which it was filed
- ☐ a translation of the international application into \_\_\_\_\_, which is the language of a translation furnished for the purposes of:
- ☐ international search (Rules 12.3(a) and 23.1(b))
- ☐ publication of the international application (Rule 12.4(a))
- ☐ international preliminary examination (Rules 55.2(a) and/or 55.3(a))

2. With regard to the elements of the international application, this report is based on (*replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report*):

- ☐ the international application as originally filed/furnished
- ☒ the description:
- pages 1-7 \_\_\_\_\_ as originally filed/furnished
- pages \* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- pages \* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- ☒ the claims:
- pages \_\_\_\_\_ as originally filed/furnished
- pages \* \_\_\_\_\_ as amended (together with any statement) under Article 19
- pages \* 8-9 received by this Authority on 26.Sept.2005 (26.09.2005)
- pages \* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- ☒ the drawings:
- pages 1,2 \_\_\_\_\_ as originally filed/furnished
- pages \* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- pages \* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- ☐ a sequence listing and/or any related table(s) - see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.

3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/figs \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_

4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/figs \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_

\* If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded."

## INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.  
PCT/CN2004/001317**Box No. V** Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability;  
citations and explanations supporting such statement

## 1. Statement:

Novelty (N)	Claims 1-6	YES
	Claims 7	NO
Inventive step (IS)	Claims 1-6	YES
	Claims 7	NO
Industrial applicability (IA)	Claims 1-7	YES
	Claims	NO

## 2. Citations and explanations (Rule 70.7)

None of the subject matters of claims 1—6 has been anticipated in the prior art. So claims 1—6 appear to be novel according to Art.33(2) PCT.

None of the subject matters of claims 1—6 could be obtained plainly or logically from the prior art, and they are not obvious to the skilled in the art. Therefore, in view of the documents cited in the Search Report, the subject matters of claims 1—6 appear to involve inventive step according to the Art.33(3) PCT.

D1(CN1400319 A see claim1),D2 (US5902419 A see claim1) ,D3 (JP2001254155A see claim 3) ,D4 (JP2000192204A see claim 1) and D5 (CN1089663 A see claim 2) disclose respectively a high silicon steel comprising the same components except impurities as those of the present claim 7. Moreover the composition ranges of these components in the prior art documents and those of the present claim 7 overlap. The subject matter of claim 7 is a high silicon steel made by the process in claim 1, however the manufacturing process in claim 1 would not impart distinctive characteristics on the final product of claim 7. The product is not rendered novel merely by the fact that it is produced by means of a new process.

Each of the above D1,D2,D3,D4 and D5 discloses the subject matter of the present claim 7. Thus, claim 7 don't comply with the requirement of the novelty of Art.33(2)PCT.

Claims 1-7 can be made or used according to their nature and are therefore industrially applicable according to Art.33(4) PCT.

## 权 利 要 求

- 1、一种高硅钢的制备方法，其特征是，在 5%-10%含硅量的高硅钢中加入 0.01—1%碳，并对高硅钢的样品进行均匀化热处理，即从 1200℃  
5 至低于钢熔点的固溶热处理，保温退火消除高硅钢中大部分第二相，均匀化退火在保护气氛中进行。
- 2、根据权利要求 1 所述的高硅钢的制备方法，其特征是，均匀化处理在保护气氛中进行，采用非氧化气氛，脱碳气氛或真空。
- 3、根据权利要求 1 所述的高硅钢的制备方法，其特征是，采用控制  
10 热机械处理工艺来调控碳含量。
- 4、根据权利要求 1 所述的高硅钢的制备方法，其特征是，通过常规金属加工方法制备各种厚度的含碳高硅钢片，其厚度分别达到 0.5mm，0.35mm，0.1mm，硅钢片的显微组织为均匀的晶粒尺寸，其大小达到硅钢片的厚度，即分别达到 0.5mm、0.35mm 和 0.1mm。
- 15 5、根据权利要求 4 所述的高硅钢的制备方法，其特征是，所述的常规金属加工方法包括以下中的至少一种：(1) 连铸连轧，连轧温度范围为 1000℃—600℃之间，铸锭在 1000℃—600℃之间连轧，(2) 结合热轧和冷轧，温度范围为室温到 500℃，生产薄硅钢片，(3) 结合单片热轧、双片叠轧和多片叠轧生产薄硅钢片。
- 20 6、根据权利要求 1 所述的高硅钢的制备方法，其特征是，制备的硅钢，其室温拉伸伸长率至少达到 10%，从 200℃到 800℃的拉伸伸长率大于 20%，在 800℃及高于 800℃的伸长率大于 100%，从室温到 500℃的强度为 600MPa，其在 500℃空气中暴露 50 小时后的氧化速率为 0.01g/m<sup>2</sup>，具有以下的软磁性能：最大导磁率为：46000 μ m，在各种频率下的铁损  
25 为：W<sub>10/50</sub> = 0.49 w/kg，W<sub>10/400</sub> = 10.56w/kg，W<sub>5/1K</sub> = 11w/kg，W<sub>1/5K</sub> =

8.71w/kg,  $W_{0.5/10}=6.5w/kg$ 。

7、一种通过权利要求 1 所述方法制备而得的高硅钢，含有硅、铁，其特征在于，重量百分比为：5—10%硅，0.007-1%碳，杂质 Mn 和/或 P 和/或 S 和/或 Cr 和/或 Ni 含量小于 0.01%，其余为铁。



**第VIII(ii)栏 声明：有权申请和被授予专利**

声明必须与规程 212 条的标准语句一致；参见对于 VIII、VIII(i)到(v) (概述)的说明和专门对于 VIII(ii)的说明。如果不使用本栏，则请求书中不应包括此页。

当根据细则 4.17(iv)的声明不适用时，在国际申请日时，申请人有权申请和被授予专利的声明(细则 4.17(ii)和 51 之二.1(a)(ii)):

关于本国际申请

林栋樑、林晖基于下列各项有权申请和被授予专利

(I) 林栋樑、林晖作为发明人是有权的

(II) 本声明是对除美国以外的所有指定国的

☐ 本声明下转声明续页中“续第 VIII (ii) 栏”。

## 第VIII(iv)栏 声明: 发明人资格声明 (仅为了指定美国的目的)

声明必须与规程 214 条的标准语句一致; 参见对于 VIII、VIII(i) 到(v) (概述) 的说明和专门对于 VIII(iv) 的说明。如果不使用本栏, 则请求书中不应包括此页。

发明人资格声明 (细则 4.17(iv) 和 51 之二.1(a)(iv))  
为了指定美国的目的:

我在此声明我相信我是要求保护和寻求专利的主题的原始、最初和唯一的 (如果只列出了一个发明人) 或者共同的 (如果列出了不只一个发明人) 发明人。

本声明是本国际申请的一个组成部分 (如果本声明与国际申请一起提出)。

本声明是关于 PCT/\_\_\_\_\_ 号国际申请的 (如果本声明根据细则 26 之三提出)。

我在此声明我的居所, 邮寄地址和国籍和列在我名字下面的一样。

我在此声明我已检查过并理解上述国际申请的内容, 包括所述申请的权利要求书。在所述申请的请求书中, 我按照 PCT 细则 4.10 写明了对外国优先权的任何要求, 并且在下面的“在先申请”栏目下, 通过申请号, 国家或世界贸易组织成员, 申请的日、月、年, 我写明了向美国以外的国家提出的, 其申请日早于所要求的外国优先权申请的申请日的任何专利申请或者发明人证书申请, 包括指定至少一个除美国以外的国家的任何 PCT 国际申请。

在先申请: 申请号: CN 200310108897.1; 申请日: 27.11 月 2003 ; 发明名称: 高硅钢及其制备方法

我在此承认自己有义务公开我知道的, 根据美国联邦法规 (CFR) 第 37 篇第 1.56 条对确定专利性有实质意义的信息, 包括对于部分继续申请, 在该在先申请的申请日和该部分继续申请的 PCT 国际申请日之间可得到的实质性信息。

我在此声明所有根据我自己的知识所作的声明是真实的, 并且所有根据信息和相信所作的声明相信是真实的; 而且在作这些声明时我知道根据美国法典第 18 篇第 1001 条故意作假声明以及有关类似行为将受到罚款或监禁或二者并罚的惩罚, 并且这样的故意作假声明将危害申请或根据该申请授予的任何专利的有效性。

姓名: 林栋樑

居所(城市 and 美国的州(适用时), 或国家): 中华人民共和国

邮寄地址: 中国 上海 淮海中路 1950 弄 1 号 6 室 邮编: 200052

国籍: 中华人民共和国

发明人的签字: 林栋樑

日期: 2004.11.4

(如果签字未包括在请求书中, 或如果声明是根据细则 26 之三在提出国际申请之后更正或增加的。该签字必须是发明人的签字, 而不是代理人的签字)

(未包括在请求书中的签字日期, 或是根据细则 26 之三在提出国际申请之后更正或增加的声明之日期)

姓名: 林晖

居所(城市 and 美国的州(适用时), 或国家): 中华人民共和国

邮寄地址: 中国 上海 淮海中路 1950 弄 1 号 6 室 邮编: 200052

国籍: 中华人民共和国

发明人的签字: 林晖

日期: 2004.11.4

(如果签字未包括在请求书中, 或如果声明是根据细则 26 之三在提出国际申请之后更正或增加的。该签字必须是发明人的签字, 而不是代理人的签字)

(未包括在请求书中的签字日期, 或是根据细则 26 之三在提出国际申请之后更正或增加的声明之日期)

☐ 本声明下转声明续页中“续第 VIII (iv) 栏”。